

ErgoFit - Corrector de Postura y Hábitos Saludables

Introducción

En la actualidad, el uso excesivo de dispositivos móviles y computadoras ha incrementado los problemas de postura y fatiga visual en la población. Muchas personas pasan largas horas encorvadas frente a sus pantallas sin darse cuenta del impacto negativo en su salud. ErgoFit es una aplicación móvil diseñada para ayudar a los usuarios a mantener una postura ergonómicamente correcta y fomentar hábitos saludables mediante el uso de sensores y notificaciones inteligentes.

Justificación

El sedentarismo y las malas posturas son problemas comunes en la era digital. Estudios han demostrado que una mala postura prolongada puede causar dolores crónicos, afectaciones en la columna vertebral y problemas de salud a largo plazo. ErgoFit busca mitigar estos problemas mediante el uso de tecnología accesible e intuitiva, promoviendo cambios positivos en el estilo de vida de los usuarios.

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar una aplicación móvil que ayude a mejorar la postura y fomente hábitos saludables mediante el monitoreo de sensores y el envío de notificaciones correctivas.

Objetivos Específicos

- Implementar sensores para detectar la proximidad del usuario a la pantalla y alertar si está demasiado cerca.
- Utilizar acelerómetros y giroscopios para monitorear la postura del usuario y enviar recordatorios en caso de encorvamiento prolongado.
- Incorporar alertas vibratorias para recordar al usuario que debe moverse después de largos periodos de inactividad.
- Diseñar una interfaz intuitiva y atractiva para facilitar el uso de la aplicación.
- Desarrollar un sistema de personalización para que los usuarios ajusten la sensibilidad de las alertas según sus necesidades.

Descripción a Detalle de la Aplicación

Características Principales

1. Sensor de Proximidad
 - Detecta si el usuario está demasiado cerca de la pantalla y envía una alerta visual y sonora para que mantenga una distancia adecuada.
 - Contribuye a reducir la fatiga ocular y prevenir problemas de visión a largo plazo.
2. Monitoreo de Postura con Acelerómetro y Giroscopio
 - Analiza la inclinación del teléfono y la postura del usuario para detectar si está encorvado.
 - Si la mala postura persiste por un tiempo prolongado, se activa una notificación y una vibración como recordatorio para corregirla.
3. Recordatorio de Movimiento con Sensor de Vibración
 - Detecta si el usuario ha permanecido en la misma posición por demasiado tiempo.
 - Emite una vibración para recordarle que debe moverse o realizar estiramientos para mejorar la circulación.

Tecnologías Utilizadas

- Plataforma: Android Studio
- Lenguaje de Programación: Java/Kotlin
- Sensores: Proximidad, acelerómetro, giroscopio y vibración
- Notificaciones: Push Notifications para recordatorios personalizados
- Interfaz de Usuario: Diseño con ambas orientaciones de pantalla

Conclusión

ErgoFit busca ser una solución innovadora para mejorar la postura y fomentar hábitos saludables en el uso de dispositivos electrónicos. Al aprovechar las capacidades de los sensores de los teléfonos inteligentes, esta aplicación ofrece una forma intuitiva y efectiva de reducir la fatiga ocular, mejorar la postura y evitar el sedentarismo prolongado. Su implementación contribuirá a mejorar la calidad de vida de los usuarios al promover mejores hábitos ergonómicos en su rutina diaria.